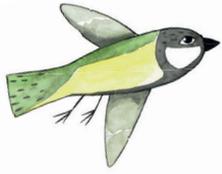


Kit pedagogico da giardinaggio



Milena &
Marlo

e l'avventura
di un piccolo
seme di girasole



Introduzione

L'opuscolo che state leggendo è dedicato alle/agli insegnanti, educatori/trici e professionisti dell'infanzia così come ai/alle bambini.e che frequentano le strutture prescolastiche, scolastiche ed extrascolastiche detentrici del marchio **Fourchette verte** e **Fourchette verte Ama Terra**. È accompagnato da tre bustine di semi provenienti da agricoltura biologica.

L'opuscolo e le bustine di semi formano nel loro insieme un kit pedagogico da giardinaggio che Fourchette verte Svizzera ha creato in collaborazione con Bio Suisse. Ci auguriamo che questo kit vi possa servire come supporto per attività educative sul giardinaggio e per attività in collaborazione con la comunità agricola e gli/le agricoltori/trici locali.

Vi auguriamo piacevoli scoperte, con le mani nella terra !



SCHEDA PEDAGOGICA E MODO D'USO

Obiettivi:

- ▶ Acquisire competenze e conoscenze nel giardinaggio e nell'agricoltura biologica
- ▶ Scoprire da dove provengono gli alimenti presenti nel nostro piatto osservando il processo di evoluzione dal seme all'ortaggio/pianta commestibile
- ▶ Scoprire le pratiche dell'agricoltura biologica
- ▶ Scoprire i legami tra suolo, aria, acqua e cibo
- ▶ Scoprire il calendario di semina e raccolta dell'insalata da taglio, del ravanella e del girasole

Indicazioni pratiche

Destinatari: bambini.e dai 4 ai 15 anni

Durata: circa 1-2 ore + il tempo della crescita delle piante

QUESTO OPUSCOLO D'ACCOMPAGNAMENTO PUÒ ESSERE LETTO IN PIÙ FASI:

1) **La narrazione illustrata** «Milena&Marlo e l'avventura di un piccolo seme di girasole» è destinata ai più piccoli e racconta la storia di un piccolo seme di girasole in una fattoria biologica che, grazie alla cura di una bambina e di un bambino, diventa un girasole. La storia si svolge nel corso delle quattro stagioni dell'anno.

2) **Gli approfondimenti tematici** sono il punto di partenza per le discussioni e le attività che possono essere realizzate con i/le bambini/e sul tema dell'agricoltura biologica.

Altro materiale necessario: piccoli vasi forati sul fondo, grandi vasi/cassette forati, terra per sementi bio, nebulizzatore (spruzzino) d'acqua e innaffiatoio.

Procedimento:

▶ Fase 1: Introdurre il soggetto e porre delle domande ai/alle bambini/e sull'agricoltura biologica (vedi la sessione "discussione" da p. 13).

▶ Fase 2: Con i/le bambini/e riempire i piccoli vasi con la terra per sementi facendo una leggera pressione, distribuirvi i semi e ricoprire con uno strato sottile di terra di circa una volta e mezzo la grandezza del seme.

Inumidire la terra con il nebulizzatore (spruzzino) ogni tre-quattro giorni. Assicurarsi che la terra sia ben umida, soprattutto i primi giorni, ma non troppo bagnata, altrimenti si formerà la muffa.

Appena spuntano i primi germogli, mettere le piante in un posto luminoso ma non alla luce diretta del sole.

Una volta che il seme è germinato e sono apparse le prime foglie, rimuovere le piante dal contenitore e trasportarle in un vaso più grande (trapianto) o, se possibile, in giardino quando è già caldo, rispettando le esigenze di sole/ombra della pianta.

▶ Fase 3: Condividere esperienze e punti di vista.

Collegarsi con il Piano di Studio del Cantone Ticino

Il bambino è in grado di

- ▶ Esplorare i fenomeni naturali e le tecnologie
- ▶ Esplorare l'unità e la diversità degli esseri viventi
- ▶ Comprendere l'importanza dell'alimentazione
- ▶ Competenze trasversali: collaborazione, comunicazione, strategie di apprendimento, pensiero creativo e approccio riflessivo.

FINE DELL'INVERNO

È inverno nella fattoria biologica della Grande Prateria, nel cuore della campagna svizzera. Migliaia di piccoli semi dormono in grandi sacchi di iuta, passando l'inverno al caldo e all'asciutto del fienile⁽¹⁾, prima di svegliarsi con l'arrivo della primavera. Tra loro c'è un seme di girasole ...



Ciao, sono un seme di girasole !
I miei amici passano l'inverno nella terra del nostro campo e aspettano pazientemente la primavera.
Invece, io sono stato raccolto prima della stagione fredda e ho passato l'inverno in questo bel fienile !

PRIMAVERA

Milena e Marlo, i due bambini della fattoria, amano la primavera. In questo periodo dell'anno, la natura si sveglia ! È il momento magico in cui si possono seminare i semi e vederli germogliare⁽²⁾.

E siccome hanno la fortuna di vivere in un luogo ricco di biodiversità, perché i loro genitori utilizzano metodi di agricoltura biologica⁽³⁾, migliaia di insetti, animali selvatici e fiori di tutti i colori cominciano a rallegrare i prati, i pascoli, i campi e i boschi !

(2) Vedi capitolo 2 p. 14-15
(3) Vedi capitolo 3 p. 16-17



Ciao piccolo seme !
Hai trascorso un
bell'inverno?

È ora di tornare
sotto terra
e di trasformarti !



Abbiamo preparato il
terreno in modo che tu
possa avere
abbastanza cibo !

E che anche tutti gli
animali che vivono nel
terreno si sentano bene !



Ciao ! Non vedo l'ora di vivere
questa avventura
e di crescere fino al sole !

ESTATE

È arrivata l'estate. Milena e Marlo fanno visita al loro amico. Ma una grandinata minaccia la piccola pianta ! Dopo la tempesta, Milena e Marlo rimuovono le foglie danneggiate e collocano un tutore per sostenerla. Grazie alle loro cure la pianta recupera le sue forze.

Alla fine dell'estate, è cresciuto un bellissimo girasole che è più alto di loro, sembra un grande sole e attira molti insetti impollinatori.



Oh, guarda Marlo !
La grandine ha danneggiato
il nostro amico !

Non preoccuparti,
ci prenderemo cura di lui
e recupererà le sue forze !



Wow !!! Sei diventato un
bellissimo girasole !
E guarda, quanti nuovi
amici che hai !

Oh sì, è vero ! È grazie ai miei amici insetti
che alla fine dell'estate avrò dei
semi nuovi di zecca ! Sono attratti dal mio
nettare e dal polline. Questo è ciò
che si chiama impollinazione⁽⁴⁾ !



AUTUNNO

Milena e Marlo si sono presi cura del loro girasole. Quando arriva l'autunno, il fiore è maturo. È l'ora del raccolto!



I semi di girasole possono poi essere essiccati e sgranati. Sono buonissimi da sgranocchiare, arrostiti, usati in cucina in insalata o trasformati in olio⁽⁵⁾! E i bambini non sono gli unici ad approfittarne...

⁽⁵⁾ Vedi capitolo 5 p. 20-21

E ora, amico girasole, è il tuo turno di dare i semi per far germogliare nuovi girasoli l'anno prossimo!

Prepareremo un bel piatto con insalata e ravanelli e aggiungeremo dei deliziosi semi di girasole. Buon appetito!



Selezione e conservazione dei semi

COME SI SCELGONO I SEMI?

Nell'agricoltura biologica, le sementi sono selezionate minuziosamente. Ogni ciclo di selezione consente di adattare le varietà alle condizioni locali.

Al fine di migliorare la qualità delle sementi e delle piante, alcuni agricoltori/trici seguono delle formazioni specializzate in sementi. In questo modo apprendono a selezionare i migliori semi destinati all'agricoltura biologica.

Inoltre, imparano a preservare la salute delle sementi e delle piante e a prevenire le malattie delle piante. La qualità delle piante dipende soprattutto dalla salute del suolo. Più il suolo è sano e ricco in materia organica, humus, nutrienti e microrganismi attivi, più le piante sono sane, non presentano squilibri nutrizionali e/o fisiologici, e sono quindi meno sensibili ai parassiti e alle malattie. Questo permette di evitare l'uso di fertilizzanti e di pesticidi sintetici. La conservazione delle sementi contribuisce a preservare la diversità delle coltivazioni e delle specie. Questo permette, attraverso la raccolta e la selezione delle sementi, di ottenere anche delle colture più resistenti che si adattano meglio alle condizioni locali.

Per garantire la salubrità dei semi e favorire la germinazione, le sementi vengono essiccate e poi conservate in un luogo fresco, asciutto e buio.

Buono a sapersi:

La fase di essiccazione è indispensabile: permette ai semi destinati al consumo di preservare il loro valore nutrizionale e a quelli destinati alla semina di germinare al momento opportuno. L'essiccazione limita lo sviluppo di microrganismi che possono causare importanti danni come il deterioramento e protegge dall'attacco di insetti o di altri animali.

In questo modo i semi possono essere conservati da un paio di mesi a un anno a seconda della specie, o anche di più !

Idee per le attività:

- ▶ Essiccare e conservare i semi delle vostre piante. A seconda della stagione, le verdure seminate/piantate e i frutti disponibili, consentono di raccogliere diversi semi per esempio di pomodoro, di girasole, di zucca, ecc., che possono essere conservati e seminati l'anno seguente dai/dalle bambini/e.
- ▶ Fate essiccare i semi all'aria in un luogo secco e all'ombra. Poi conservateli in piccoli contenitori ermetici di recupero come piccoli barattoli di vetro dove potete scrivere il nome dei semi. Ponete i barattoli in un luogo fresco, asciutto e buio, possibilmente a una temperatura inferiore ai 10°C.



Discussione:

- ▶ Quali semi conoscete?
- ▶ Di cosa hanno bisogno i semi per poter essere conservati in maniera ottimale?
- ▶ Da cosa bisogna proteggerli?

Germinazione

PERCHÉ E COME GERMINANO I SEMI?

La germinazione indica la trasformazione di un seme in una pianta. Per far sì che questa trasformazione avvenga, sono necessarie condizioni specifiche. Calore e umidità sono essenziali per la riuscita di questo delicato fenomeno. In natura, i semi germinano in primavera, con il primo caldo.

La terra non è indispensabile in questa fase della vita di una pianta. È possibile far germinare i semi in un batuffolo di cotone umidificato, per esempio. Tuttavia, il terreno è necessario per la crescita della pianta perché le fornisce il nutrimento.

Le fasi della germinazione:

► Fase d'imbibizione:

Quando il seme assorbe l'acqua, si gonfia e il suo involucro (tegumento) si rompe. Si sviluppa la radichetta: i semi si aprono e lasciano uscire una minuscola radice (radichetta) che gli consentirà di ancorarsi al suolo.

► Sviluppo della plantula:

Nella prima tappa del suo sviluppo, uno stelo chiamato «plantula» esce dal seme aperto. Se il seme si trova sotto terra, la pianta crescerà fino a quando non emergerà dal terreno. A seconda del tipo di pianta, il rivestimento del seme può rimanere sotto terra o risalire in superficie con la piantina - questo è il caso dei girasoli o dei fagioli, per esempio.

Se venisse a mancare l'acqua dopo l'imbibizione, il seme è in grado di disidratarsi di nuovo in attesa di una nuova fornitura d'acqua. La capacità di germinazione rimane la stessa. Al contrario, una volta che la radichetta ha perforato i tegumenti, è impossibile tornare indietro e una mancanza d'acqua porterebbe alla perdita della piantina. La luminosità del sole, così come l'umidità, sono indispensabili per la sopravvivenza della pianta. È infatti grazie alla luce solare che le piante producono la loro colorazione verde, dovuta a un pigmento naturale (la clorofilla) presente nelle foglie e usata dalle piante per la fotosintesi.

Buono a sapersi:

I semi bio sono dei semi di piante coltivate con metodi biologici. I semi e le piante sono trattati «al naturale» senza l'impiego di sostanze chimiche. Questo permette un miglior sviluppo delle radici. La maggior parte di esse sono delle varietà antiche, quindi adattate alle nostre latitudini e più resistenti.

Idee per le attività:

Lasciate germinare un seme (per esempio, di ravanello o di fagiolo) in un batuffolo di cotone per osservare dopo qualche giorno le fasi della germinazione.

A seconda dell'età dei bambini:

- Proponete ai più piccoli di colorare dei disegni di semi (girasole, zucca, ecc.) oppure delle fasi dell'evoluzione dal seme alla pianta
- Disponete diverse illustrazioni delle fasi della germinazione e fatele mettere in ordine ai bambini
- Chiedete ai bambini di disegnare le fasi della germinazione osservando, per esempio, i semi di ravanello o di fagiolo (illustrazione) o delle fotografie



Discussione:

- Di cosa ha bisogno il seme per germinare?
- Cosa succede al seme una volta che è germinato?
- Tutti i semi germinano in primavera?

3

Metodi di agricoltura biologica e biodiversità

QUAL È IL LEGAME TRA AGRICOLTURA E BIODIVERSITÀ?

Le aziende agricole biologiche ospitano in media il 30% in più di specie vegetali e il 50% in più di fauna, rispetto alle aziende comunemente chiamate convenzionali.

In che modo l'agricoltura biologica promuove la biodiversità, la qualità del suolo e dell'acqua e, quindi, la salute dell'uomo?

► Concimi organici, divieto di pesticidi di sintesi ed erbicidi

In agricoltura biologica, sono impiegati unicamente concimi organici (letame, compost), che favoriscono l'attività delle piante e degli esseri viventi presenti nel suolo e ne migliorano la fertilità. L'agricoltura biologica rinuncia all'uso di pesticidi ed erbicidi di sintesi.

► Rotazione e alternanza delle colture

Gli/le agricoltori/trici bio praticano una rotazione delle colture più diversificata rispetto agli agricoltori convenzionali. Queste devono includere pascoli temporanei che rappresentano il 10-20% della superficie agricola totale. In Svizzera, quest'ultime sono costituite principalmente da combinazioni di diverse specie e varietà di piante foraggere, composte principalmente da graminacee e leguminose.

La rotazione delle colture permette di evitare numerosi problemi dovuti a malattie e parassiti. Promuove anche lo sviluppo di aree che favoriscono la biodiversità come siepi, frutteti ad alto fusto, prati e pascoli ricchi di specie. Queste aree rappresentano in media il 27% della superficie agricola utile delle aziende biologiche.

► Lotta biologica

Nelle aziende biologiche, l'agricoltura sviluppa un equilibrio naturale lasciando volontariamente il posto a organismi viventi capaci di consumare alcuni parassiti che danneggiano le colture.

Buono a sapersi:

La biodiversità include l'insieme di forme di vita presenti sulla terra a tutti i livelli: la diversità delle specie (animali, piante, funghi e batteri), la loro diversità genetica (p.es. le varietà, le razze o le sottospecie), così come la diversità degli ecosistemi e degli ambienti (p.es. foreste e corsi d'acqua).

Un ambiente con una biodiversità preservata sarà meglio preparato a reagire ai cambiamenti e ai disturbi ambientali (resilienza). Un alto livello di biodiversità permette, tra l'altro, di regolare naturalmente la comparsa di parassiti, l'impollinazione dei fiori e degli alberi da frutto, di ridurre i fenomeni di erosione e di migliorare la fertilità del suolo.

Idee per le attività:

- Anche in città, possiamo contribuire a favorire la biodiversità. Piantate dei fiori in contenitori sui davanzali o sui balconi: attireranno gli insetti, ma anche i ragni!
- Se avete un piccolo giardino, è anche possibile costruire alberghi per insetti con materiali naturali come legno, paglia, canne di bambù, ecc. Gli insetti e i piccoli animali che vi abiteranno offriranno un bello spettacolo da osservare con i/le bambini/e.
- Prendete un appuntamento con un agricoltore biologico della vostra regione, che sia disposto a organizzare una visita alla sua azienda, idealmente più volte l'anno, in stagioni diverse



Altre risorse disponibili su questo argomento su il sito di [éducation21](http://education21.ch):



Discussione:

- Cosa significa per voi il termine 'biodiversità'?
- Quali sono le caratteristiche di una fattoria biologica?
 - Di cosa sono fatti i fertilizzanti organici?

4

Impollinazione

A COSA SERVE L'IMPOLLINAZIONE?

Nelle piante da fiore, l'impollinazione si riferisce al trasporto del polline (polvere contenente cellule maschili) dagli organi riproduttivi maschili (stami) agli organi riproduttivi femminili (pistillo), che contengono gli ovuli (cellule femminili).

Il passo successivo è la fecondazione, l'unione delle cellule maschili e femminili. La fecondazione è necessaria per la riproduzione della pianta.

Ci sono due tipi di impollinazione:

- ▶ **autoimpollinazione:** si verifica sullo stesso fiore con entrambi gli organi riproduttivi maschili e femminili (ad esempio il grano);
- ▶ **impollinazione incrociata:** è caratterizzata dalla trasmissione del polline a un altro fiore/pianta (per esempio il mais).

In entrambi i casi, il polline può viaggiare in modi diversi:

- ▶ Con il vento e a volte con la pioggia
- ▶ Con gli insetti, uccelli o altri animali impollinatori
- ▶ Da parte degli esseri umani

L'impollinazione è un passo fondamentale nella riproduzione delle piante in agricoltura e in natura. Tra gli impollinatori, i più famosi sono le api selvatiche e domestiche (che producono il miele che l'uomo consuma), ma ce ne sono molti altri: ogni insetto (farfalle, coleotteri, formiche) o animale (uccelli, pipistrelli) che entra in contatto con un fiore è probabile che trasmetta ulteriormente il polline.

Oggi, molte specie di insetti essenziali per la riproduzione delle piante si sono ridotte notevolmente o sono addirittura in pericolo di estinzione. Di conseguenza, anche altre specie come gli uccelli insettivori, che servono essi stessi come pasto per altri predatori, ecc. sono in declino. Le cause principali del declino di queste specie sono la diminuzione della biodiversità e della quantità di fiori, cioè una riduzione del cibo disponibile, così come la scomparsa di ambienti essenziali per la loro riproduzione.

Buono a sapersi:

In Svizzera, circa 50'000 ettari di colture dipendono dall'impollinazione delle api e di altri insetti, di cui 38'000 ettari di campi coltivati, 10'000 ettari di frutteti e 3'200 ettari di bacche. Gli alberi da frutta e le bacche dipendono in particolar modo dall'impollinazione degli insetti.

L'agricoltura biologica contribuisce alla conservazione e alla riproduzione degli impollinatori, in particolare attraverso la creazione di strisce fiorite nei campi⁽³⁾, che sono ancora poco presenti.

Idee per le attività:

Organizzate una passeggiata con i bambini vicino a un prato o maggese fiorito e lasciate che cerchino gli insetti che si nutrono di nettare. Chiedete loro di disegnare fiori e insetti e aiutateli a nominarli. **Attenzione a non entrare nel prato:** l'erba è il cibo principale della mucca!



Discussione:

- ▶ Qual è lo scopo dell'impollinazione?
- ▶ Qual è il ruolo degli insetti nell'impollinazione?
- ▶ Come si può promuovere l'impollinazione?

5

Raccolta e uso in cucina

DAL SEME AL PIATTO

Una volta che le piante sono cresciute, è il momento di raccogliere. La fine dell'estate e l'inizio dell'autunno sono il periodo di raccolta più intenso dell'anno. Questo è il tempo dell'abbondanza, a meno che le condizioni meteorologiche non abbiano fatto da guastafeste. Questo periodo è spesso scandito dalle feste del raccolto o dalla vendemmia, che tradizionalmente erano dedicate alla vendita di verdura e frutta presenti in grandi quantità.

È anche il momento della lavorazione per conservare frutta e verdura per il periodo invernale, quando i prodotti freschi sono più scarsi: la frutta viene trasformata in succo o marmellata, la verdura in conserve e salse, ecc.

Si raccolgono anche semi di frutta, verdura e fiori per conservarli per la semina in primavera. Ma non solo! Alcuni semi possono essere mangiati o lavorati: i semi di girasole, per esempio, possono essere mangiati come snack, aggiunti in un'insalata o usati per la produzione dell'olio.

Il consumo di semi oleaginosi, ma anche di oli e noci ha molti benefici per la salute. Questi alimenti sono fonti preziose di acidi grassi essenziali non prodotti dal nostro corpo e contengono importanti vitamine. Noci e semi oleosi ci forniscono anche fibre alimentari, proteine, minerali e oligoelementi.

Inoltre, oli, semi oleosi e noci giocano un ruolo importante nella preparazione dei piatti. Sono degli esaltatori di sapore favolosi!

Una piccola porzione di semi oleaginosi non salati o di noci è raccomandata ogni giorno.

Buono a sapersi:

Poiché i cibi biologici non sono trattati chimicamente, si risparmia tempo quando si preparano per cucinare! Non c'è bisogno di sbucciare la frutta e la verdura, basta lavarle in acqua e sono pronte da mangiare. Poiché alcune delle vitamine sono immagazzinate nella buccia della frutta e della verdura, ne beneficerete due volte.

Idee per le attività:

Quando gli steli del girasole si sono seccati e i fiori sono appassiti e hanno piegato la testa, di solito alla fine di settembre, è il momento di raccogliere i semi. Si tagliano le teste intere e si fanno asciugare in un luogo asciutto, per esempio su una griglia di legno o un piatto antiaderente, all'aria aperta e lontano dalla luce. Dopo pochi giorni, i semi sono secchi: per verificarlo, batteteli leggermente, dovrebbero suonare "vuoto". Strofinare vigorosamente la superficie dei semi per allentare i gusci.

I semi di girasole sono deliziosi come snack o in insalata! A settembre, raccogliete la vostra insalata da taglio, i ravanelli e i semi di girasole e fate una deliziosa insalata!



RISCHI DI ALLERGIE

I semi oleaginosi e le noci contengono sostanze naturali (proteine) che possono scatenare una reazione allergica nelle persone che sono sensibili ad esse.

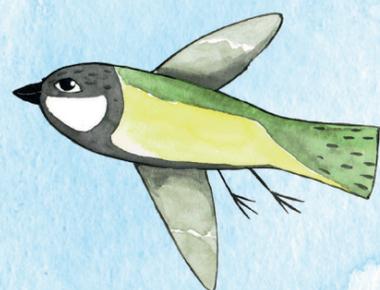
Per ulteriori informazioni: **Centro Allergie Svizzera (aha !)**
<https://www.aha.ch/> / aha infoline : 031 359 90 50

PERICOLI DI SOFFOCAMENTO

Essendo rotondi, lisci, duri e/o difficili da masticare, i semi oleaginosi e le noci possono essere "ingoiati nel modo sbagliato" e causare soffocamento, specialmente nei bambini piccoli. Per ridurre il rischio di soffocamento da semi oleaginosi e delle noci, questi dovrebbero essere usati macinati.

Discussione:

- ▶ C'è una differenza di gusto tra un ortaggio biologico e uno coltivato in modo convenzionale?
- ▶ Conoscete il periodo di raccolta in Svizzera per i seguenti frutti/verdure: per esempio pomodori, fragole, ciliegie, zucche, cavoli, broccoli, peperoni?
- ▶ Perché alcuni frutti/verdure biologici sono a volte più cari degli prodotti della cosiddetta agricoltura convenzionale?
 - ▶ Dal seme alla verdura nel tuo piatto, quali mestieri sono coinvolti in tutta la catena quando acquistiamo in una fattoria o in un supermercato?



Fonti utili & riferimenti

Potete consultare i link e siti di riferimento sul nostro sito internet usando questo codice QR:



Ringraziamenti

Correzione delle bozze e sostegno:
recensioni e consigli pedagogici EDD:

Illustrazioni:
Concetto/Design:

Stampa:
Bustine di semi bio:
Sostegno:

Traduzione in italiano:

Bio Suisse
éducation21
Amidès Basso
adéquat communication / www.adqt.ch
Agridea
Zollinger Bio
Fondation Ernst Göhner
& Fondation Idea Helvetia
Fourchette verte Ticino



Autore e contatto:



Fourchette verte Svizzera

Avenue de la Gare 52
1003 Lausanne
info@fourchetteverte.ch

Con il sostegno di:



BIOSUISSE